

RINGKASAN

PT. Telen Orbit Prima terletak di Kabupaten Kapuas Tengah dan Kabupaten Barito Utara, Provinsi Kalimantan Tengah. Salah satu blok milik PT. Telen Orbit Prima, adalah Blok Bisa. Sistem penambangan yang diterapkan untuk mengambil Batubara adalah sistem tambang terbuka dengan metode *Strip Mine*. Salah satu kegiatan tambahan pada usaha penambangan adalah penyaliran yang berfungsi untuk mencegah masuknya air (*Mine Drainage*) atau untuk mengeluarkan air yang telah masuk menggenangi daerah penambangan (*Mine Dewatering*).

Air tambang yang tidak ditanggulangi dengan baik dapat mengganggu operasi penambangan. Kemajuan tambang menyebabkan sistem penyaliran tambang ikut berubah. Oleh karena itu perlu adanya kajian terhadap sistem penyaliran tambang yang ada.

Berdasarkan analisis data curah hujan tahun 2000-2012, diperoleh curah hujan rencana adalah 143,4 mm/hari, intensitas curah hujan sebesar 25,76 mm/jam dengan periode ulang hujan 5 tahun dan resiko hidrologi sebesar 96,48 %. Daerah tangkapan hujan pada lokasi penelitian dibagi menjadi 7 daerah tangkapan hujan, yaitu Area A= 72,31 Ha, Area B= 84,14 Ha, Area C= 49,88 Ha, Area D= 26,74 Ha, Area E= 14,50 Ha, Area F = 11,6 Ha dan Area Blok Bisa = 197,72 Ha. Debit air hujan yang masuk ke Blok Bisa adalah 12,6374 m³/detik. Diperlukan penambahan saluran terbuka pada Area B dan E yang berfungsi untuk mencegah air limpasan agar tidak mengalir menuju bukaan tambang. Dimensi saluran terbuka ini didasarkan atas dimensi dari *bucket excavator* Komatsu tipe PC 200, sehingga saluran terbuka memiliki dimensi h = 1,45 m; b = 1,2 m; B= 2,87 m. Sebagian saluran terbuka tersebut memotong jalan angkut, oleh karena itu perlu dipasang gorong-gorong. Diameter gorong-gorong tersebut adalah 1 m. Saluran terbuka yang berfungsi untuk mengalihkan aliran anak sungai terletak di Area B, Area C dan Area E. Saluran terbuka tersebut dibuat berdasarkan topografi, dengan dimensi sebagai berikut:

- a. Saluran terbuka V :h= 4 m; b= 5 m; B= 9,24 m
- b. Saluran terbuka Utara :h₁ = 6 m ; b₁ = 6,9 m ; B₁= 13,9 m ; h₂ = 5 m; b₂ = 19,9 m ; B₂ = 25,7 m
- c. Saluran terbuka bekas Sungai Tiwadiwung:h₁=4 m; b₁= 4,6 m; B₁= 9,3 m; h₂= 3 m ;b₂ = 13,3 m; B₂ = 16,8 m

Bendungan terletak pada Area C, D dan E untuk mengalihkan anak sungai dan membendung area yang berpotensi mengalirkan air limpasan ke bukaan tambang. Pada area B dilakukan penimbunan hingga elevasi 82 m, agar air dapat mengalir melalui saluran terbuka 5. Volume timbunan tersebut sebesar ± 285.205,85 m³. Sumuran dijadikan satu pada bagian Timur Blok Bisa dengan volume sebesar ± 455.607,61 m³. Pompa yang digunakan yaitu 1 unit pompa merk *Multiflo Tipe MFC-420E* dan 2 unit pompa merk *Multiflo Tipe MFC-390*. Debit keluaran pompa dari sumuran Timur yaitu sebesar 0,58 m³/detik. Waktu pemeliharaan kolam pengendapan setiap 21 hari sekali.